

Министерство науки и высшего образования РФ  
ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет»  
Институт естественных наук  
Кафедра физической и общественной географии

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ  
ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЮ  
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ  
БАКАЛАВРОВ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ  
05.03.02 ГЕОГРАФИЯ**

Ижевск 2019

УДК 911 (470.51)

ББК 26.820р30

М54

*Рекомендованы к изданию Учебно-методическим советом УдГУ*

Методические рекомендации разработаны в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом ВО по направлению подготовки 05.03.02 География (уровень бакалавриата), утвержденного Приказом Минобрнауки РФ от 7 августа 2014 г. № 955 на основе рабочих программ для студентов очной формы обучения.

Рецензенты: доцент, к.г.н. Егоров И.Е.

доцент, к.г.н. Литвинов А.А.

М54        Методические рекомендации по организации и проведению учебной практики, практики по получению первичных профессиональных умений и навыков бакалавров по направлению подготовки 05.03.02 География / В.П. Сидоров, Л.Н. Петухова. Издательский центр «Удмуртский университет», Ижевск, 2019.

Практика является обязательным разделом основной образовательной программы бакалавриата. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. В методических рекомендациях определены цель и задачи практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, представлены содержание и порядок ее выполнения, сформулированы требования к отчету по практике. Рекомендации позволяют обеспечить единство требований к содержанию, качественному оформлению отчетов о прохождении практик.

Предназначены для студентов-бакалавров Института естественных наук направления подготовки 05.03.02 – «География».

УДК 911 (470.51)

ББК 26.820р30

© В.П. Сидоров, Л.Н. Петухова, 2019

© ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет», 2019

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	4
Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики.....	5
Цели и задачи практики.....	8
Место практики в структуре образовательной программы.....	8
Объем и содержание практики .....	9
Формы отчетности по практике .....	18
Учебно-методическое обеспечение практики.....	19
Описание материально-технической базы.....	22

## ВВЕДЕНИЕ

Практика является обязательным разделом основной образовательной программы бакалавриата. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. При реализации ООП бакалавриата по направлению подготовки 05.03.02 «География» предусматриваются следующие типы практики: учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, профильная производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, производственная практика, педагогическая, производственная практика, преддипломная. Все виды практики проводятся в сроки, установленные учебным планом.

Прохождение практики осуществляется в сроки, установленные в календарном учебном графике, в соответствии с учебным планом и утвержденной программой практики и завершается составлением дифференцированным зачетом.

Студенты, не прошедшие практику и не выполнившие программу без уважительной причины, а также получившие за ее прохождение отрицательную оценку, могут быть отчислены из учебного заведения как имеющие академическую задолженность.

В данных методических рекомендациях изложены требования, порядок прохождения и составления отчетов студентов по учебной практике, практике по получению первичных профессиональных умений и навыков.

## ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Перечень планируемых результатов обучения (знания, умения, навыки (опыт) деятельности), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями) представлены в таблице 1.

Таблица 1

Планируемые результаты освоения ОП (компетенции)		Планируемые результаты обучения при прохождении практики		
Код	Содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки
ОПК-3	способность использовать базовые общепрофессиональные теоретические знания о географии, землеведении, геоморфологии с основами геологии, климатологии с основами метеорологии, гидрологии, биогеографии, географии почв с основами почвоведения, ландшафтоведении	Знание важнейших теоретических положений физико-географических дисциплин	Умение использовать знания, полученные на занятиях по геологии, климатологии с основами метеорологии, географии почв с основами почвоведения, топографии.	Навыки анализа изменения географических показателей - метеорологических элементов во времени и их различий в зависимости от местоположения пунктов наблюдений; различных типов почв и горных пород и т.п.
ОПК-4	способность использовать в географических исследованиях знания об общих основах социально-экономической географии, географии населения с основами демографии, геоурбанистики	Знание важнейших теоретических положений экономико-географических дисциплин	Умение анализировать и применять основы знаний по экономике, технике и технологии важнейших отраслей промышленности и сельского хозяйства, влиянию научно-технического прогресса на их развитие и	Навыки анализа закономерностей формирования пространственных структур хозяйства и размещения производительных сил, разработки практических рекомендации по сохранению природной среды

			размещение при непосредственном изучении конкретных хозяйственных объектов	
ОПК-9	способность использовать теоретические знания на практике	Знание основных приемов использования теоретических знаний в практической деятельности.	Умение использовать на практике знания, полученные на занятиях по геологии, климатологии с основами метеорологии, географии почв с основами почвоведения, топографии.	Навыки полевых работ, т.е. ведение полевого дневника, пользование метеорологическими приборами, горным компасом, выработка устойчивых навыков работы с геодезическими приборами и инструментами, освоение методики морфологического описания почвенных разрезов и картирования почв, обследования обнажений и родников, поиска окаменелостей, исследование особенностей геологического строения нижнетатарских отложений на ключевых участках.
ПК-2	способность использовать базовые знания, основные подходы и методы физико-географических, геоморфологических, палеогеографических, гляциологических исследований, уметь проводить	Знание основных подходов и методов физико-географических исследований.	Умение использовать основные подходы и методы физико-географических исследований, умение проводить метеорологические, геологические	Навыки полевых работ, т.е. ведение полевого дневника, пользование метеорологическими приборами, горным компасом, освоение методики морфологического описания почвенных разрезов и

	исследования в области геофизики и геохимии ландшафтов		исследования и исследования почв.	картирования почв, обследования обнажений и родников, поиска окаменелостей, исследование особенностей геологического строения нижнетатарских отложений на ключевых участках.
ПК-3	способность использовать базовые знания, основные подходы и методы экономико-географических исследований, уметь применять на практике теоретические знания по политической географии и геополитике, географии основных отраслей экономики, их основные географические закономерности, факторы размещения и развития	Знание основных подходов и методов экономико-географических исследований.	Умение применять на практике знания о географии основных отраслей экономики, их основные географические закономерности и факторы размещения, технико-экономические основы производства в отдельных отраслях.	Навыки сбора, обработки и анализа статистических данных; навык применять на практике базовые и теоретические знания по географии основных отраслей экономики, их основных географических закономерностей, факторам размещения и развития, их основные географические закономерности

**ЦЕЛЬЮ ПРАКТИКИ** является закрепление и углубление теоретической подготовки студента, приобретение им первичных профессиональных умений и навыков профессиональной деятельности.

### **МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Практика проводится на 1 курсе, по окончании 2 семестра. Для прохождения практики необходимо изучение теоретических дисциплин - геологии, климатологии с основами метеорологии, географии почв с основами почвоведения, топографии, основ социально-экономической географии, экологии.

**Логические и содержательно-методические взаимосвязи практики с другими частями ОП:** настоящая практика является обобщением модулей «Землеведение», «Социально-экономическая география» и «Картография», т.е. в ходе ее прохождения студент получает навыки применения в практической деятельности знаний, полученных в ходе изучения указанных модулей. В то же время, практика является «стартовой площадкой» для изучения региональных курсов в рамках модулей «физическая география России и мира» и «экономическая география России и мира».

**Место проведения практики:** территория г. Ижевска и его окрестностей в пределах Завьяловского района УР (при необходимости возможны выезды в другие районы УР).

**Вид практики** – учебная.

**Тип практики** – практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.

**Способы проведения практики** – стационарная, выездная, выездная (полевая).

**Форма проведения практики** – дискретная.

## **ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**

**Общий объем практики** составляет 9 зачетных единиц, 324 академических часа, в том числе объем контактной работы с руководителем практики от кафедры составляет 216 академических часов (объем контактной работы определяется в соответствии с нормами времени для расчета нагрузки преподавателю за руководство групповой формой проведения практики).

**Продолжительность практики** 6 недель.

**Структура практики:**

Учебная практика включает практику по геологии (1 неделя), географии почв с основами почвоведения (1 неделя), климатологии с основами метеорологии (1 неделя), топографии (1 неделя), социально-экономической географии (1 неделя), экологии (1 неделя). Каждый из перечисленных видов практики состоит из следующих этапов: подготовительный, полевой, камеральный (подготовка отчета).

**Содержание практики**

**Практика по геологии**

1 этап (1-ый день). На первом этапе, перед выходом в "поле", вначале проводится инструктаж по технике безопасности, затем лекционное занятие, на котором студенты получают предварительную информацию о геологическом строении района прохождения практики и правилах ведения полевого дневника; им выдается полевое оборудование; условные знаки для изображения горных пород, минералов, агрегатов, привязки (абрис) обнажений.



По мере готовности группа отправляется вместе с руководителем практики на ближайшее обнажение для изучения и отработки главных принципов работы. Первое обнажение выбирается с таким расчетом, чтобы оно включало наибольшее число особенностей, с которыми студенты могут столкнуться в дальнейшем. Здесь описание производится всей группой совместно с руководителем. Студенты обучаются всем главным приемам, необходимым для работы на обнажениях.

2 этап (2-5-ый день). На втором этапе бригады работают самостоятельно. Задача руководителя - расставить бригады по обнажениям и осуществлять консультации. После выполнения задания руководитель проверяет правильность описания обнажения.

План работы на обнажении:

1. Запись исходных данных;
2. Привязка обнажения;
3. Общее изучение обнажения;
4. Описание обнажения.

1. Запись исходных данных: 1.1. дата; 1.2. номер маршрута; 1.3. район начала маршрута; 1.4. номер обнажения.

2. Привязка обнажения: 2.1. измерение и указание расстояния и обратного азимута до близко расположенного характерного ориентира (имеющегося на карте); 2.2. измерение и указание обратных азимутов на характерные, но далекие ориентиры.

3. Изучение обнажения:

3.1. установление геоморфологического типа и размеров (высота, длина) обнажения, его пространственной ориентировки;

3.2. выявление слоистости, ее типа (косая, горизонтальная), количества слоев;

3.3. выявление возможных четвертичных отложений, их границы с коренными отложениями;

3.4. подготовка (расчистка и т.д.) обнажения к описанию.

4. Описание обнажения:

4.1. фиксация результатов привязки;

4.2. геоморфологический тип (позиция) обнажения;

4.3. колонка слоев обнажения, начиная с нижних;

4.4. характеристика горных пород каждого слоя;

4.5. фиксация отобранных образцов в дневнике;

4.6. зарисовка (фотографирование) обнажения.

3 этап (6-ой день). На третьем этапе принимается зачет, который может осуществляться как в последний полевой день у обнажения, так и в отдельный день в аудитории. На зачете студенты должны знать и уметь:

1. обнажение и его типы; привязка, азимут и его виды; слой, типы слоистости и элементы залегания; цикличность и ритмичность; классификация осадочных пород; агрегаты, их типы и формирование; дизъюнктивы и их элементы залегания;

2. стратиграфию пермской системы, особенно верхнего отдела: уфимский, казанский, татарский ярусы; последний - до горизонтов: уржумский, северодвинский, вятский; первый из них до свит: нижеустьинская, сухонская; обе свиты - до подсвит (слоев): максимовские, ильинские, белохолуницкие;

3. местные горные породы: конгломерат, гравелит, песок, песчаник, известняк, мергель, глина, алевролит, хлорит-монтмориллонитовая порода, супесь, суглинок; местный минерал, встречающийся в чистом виде - кальцит;

4. местные окаменелости: пресноводные пелециподы (палеоанодонта, палеомутелла, олигодонтелла), семенные папоротники (бронгниартитес, псигмофиллум, одонтоптерис) и голосеменные растения (кордаитес); а также формы их выделения - отпечатки, внешние и внутренние ядра, псевдоморфозы;

5. описывать обнажения, т.е. определять прямой и обратный азимут, элементы залегания слоя и разрывов, тип обнажения, местные горные породы и минералы; делать зачистку;

6. различать коренные и четвертичные осадки; правильно оформлять полевой дневник.

### **Практика по географии почв с основами почвоведения**

1 этап - подготовительный, включает в себя подготовку к полевым работам (1-ый день). Вначале проводится инструктаж по технике безопасности.

1.1. Получение на бригаду, состоящую из 7-10 человек необходимого оборудования (лопаты, полевой нож, мерная лента, полевая сумка, раствор HCl, мешочки для образцов), полевых бланков, журналов, методических пособий и инструкций.

1.2. Получение плановой или топографической основы листа почвенной съемки в масштабе 1: 5 000 или 1: 10 000.

1.3. Знакомство с территорией прохождения практики и получение задания на каждую бригаду.

2 этап - полевой, включает работу непосредственно на местности (2-5-ый день).

2.1. Морфологическая характеристика и описание основных типов почв Удмуртии (дерново-подзолистых, серых лесных, дерново-карбонатных, пойменных и болотных) на почвенных разрезах совместно с руководителем практики.

2.2. Полевое почвенное картирование участка местности (по бригадам) с заложением и морфологическим описанием генетических горизонтов на почвенных разрезах, полуях и прикопках согласно требованиям инструкции. Количество

почвенных ям для описания заранее устанавливается руководителем практики, исходя из сложности рельефа изучаемого участка и других природных условий. При необходимости из отдельных горизонтов почвы отбираются образцы на химический или гранулометрический анализ. По заданию руководителя практики возможно взятие монолитов из отдельных разрезов.

3 этап - камеральный, включает работу в аудитории для подготовки отчетных материалов (6-ой день).

3.1. Оформление почвенной карты на изучаемый участок местности в масштабе 1:5 000 или 1: 10 000, согласно требованиям инструкции.

3.2. Оформление полевых дневников и отчета. Защита отчета.

### **Практика по климатологии с основами метеорологии**

1-й этап – подготовительный (1-й день). Первые два часа первого дня практики посвящаются знакомству с методикой проведения наблюдений, вычерчиванию журналов метеонаблюдений, подготовке приборов к работе. Студенты знакомятся с «Правилами техники безопасности» и сдают зачет по технике безопасности. После чего преподаватель их знакомит с точками наблюдений на местности. Проведение практики предусматривает организацию метеорологических наблюдений в нескольких точках города и пригородной зоны, различающихся по характеру рельефа, растительности, расположения относительно водоемов, зданий и других факторов, влияющих на метеорологический режим.

Завершается 1-ый день экскурсией на Метеорологическую станцию (г. Ижевск).

2-й этап – полевой (2-5-ый день).

В течение последующих 4-х дней проводятся метеорологические наблюдения.

Наблюдения на точках включают измерения температуры и влажности воздуха, температуры почвы, измерение атмосферных осадков, скорости и направления ветра, атмосферного давления через каждый час, с 8 до 19 часов. Визуально оценивается величина облачности, фиксируется характер погоды в сроки наблюдения и между сроками и особые метеорологические явления (гроза, радуга, пыльные бури, смерчи, гало, венцы и др.).

Записи в журналах метеонаблюдений производятся карандашом.

Температура, влажность воздуха и скорость ветра измеряются на двух уровнях - 0,5 м и 1,5 м, что позволяет не только анализировать вертикальное распределение метеозлементов, но и рассчитать потоки тепла и влаги от подстилающей поверхности в приземный слой воздуха.

Полученные на разных точках данные сравниваются. Тем самым оцениваются микроклиматические различия точек, связанные с влиянием физико-географических и антропогенных факторов. Большое значение имеет анализ микроклиматических

различий при нескольких типах погоды: ясной, малооблачной и пасмурной, безветренной и с ветром, днем и ночью.

Анализируется суточный ход метеорологических элементов.

В задачу студентов входит также описание в дневнике наблюдений физико-географических особенностей точек наблюдений - характер географического положения, мезо- и микрорельефа, поверхностных отложений, почвенного и растительного покрова, гидрологических условий. Указывается гипсометрическое положение точек относительно друг друга и соседних территорий, возможная затененность в отдельные часы суток, закрытость горизонта. При описании используются топографические карты.

Наблюдения на точках проводятся побригадно. Отчет составляется каждой бригадой при обязательном участии всех членов бригады. Однако наряду с бригадным методом используются и методы индивидуальной работы. Во время проведения наблюдений отдельные студенты получают специальные задания по изучению тех или иных метеорологических явлений, особенно если они специфичны в условиях района наблюдений (например, изучение склоновых ветров, вертикального профиля температуры в приземном слое воздуха, пространственной изменчивости температуры подстилающей поверхности).

3-й этап – камеральный (подготовка и сдача отчета) (6-ой день).

### **Практика по топографии**

**1 этап** (1-ый день) – подготовительный, посвящается ознакомлению студентов с задачами практики и подготовке к полевым работам, проводится инструктаж по технике безопасности.

1.1. Ознакомление с задачами практики. Получение на бригаду из 5-6 человек необходимого оборудования (теодолит, электронный тахеометр, нивелир, рейки, рулетки, штативы, вехи, бланки. Журналы измерений, калькуляторы).

1.2. Исследование, поверки и юстировки геодезических инструментов.

1.3. Рекогносцировка местности.

**2 этап** (2-5-ый дни) – полевой - создание планово-высотного обоснования топографической съемки местности.

2.1. Создание планового обоснования в виде теодолитного хода, измерение углов и сторон хода, обработка результатов измерений, вычерчивание схемы теодолитного хода.

2.2. Создание высотного обоснования в виде хода технического нивелирования по точкам теодолитного хода.

2.3. Камеральная обработка результатов.

2.4. Полевые работы по тахеометрической съемке участка местности.

2.5. Тахеометрическая съемка 1/3 участка местности с использованием теодолита типа 2Т30.

2.6. Тахеометрическая съемка 2/3 участка местности с использованием электронного тахеометра типа 3Та5Р.

**3 этап** – камеральный, включает работу в аудитории для подготовки и составления отчетных материалов (6-ой день).

3.1. Оформление планшета топографического плана масштаба 1:500 и нанесение на планшет точек съемочного обоснования.

3.2. Нанесение на планшет пикетов и интерполирование горизонталей.

3.3. Нанесение на планшет ситуации и окончательное оформление топографического плана согласно установленным требованиям.

3.4. Оформление и защита отчета по топографической практике.

### **Практика по социально-экономической географии**

1-й этап – подготовительный (1-й день). Ознакомление студентов с целями, задачами и формой прохождения практики, инструктаж по технике безопасности и культуре поведения на предприятиях промышленности и сельского хозяйства, деление группы на учебные бригады по 8 – 10 человек в зависимости от количества студентов в группе. Практика проходит на предприятиях и организациях различных отраслей промышленности и сельского хозяйства.

2-й этап - Полевые исследования (2-5 дни): посещение производственных предприятий различных отраслей экономики – «Ижевская ТЭЦ-2», ОАО «Ижавто», ОАО «Альтаир», ОАО «Ижсталь», ОАО «Ижевский завод пластмасс», ОАО «Ижевский Радиозавод», ОАО «Сактон», ОАО «Ижевский хлебозавод №3», ОАО «Восточный» и др.; сбор и систематизация фактического материала, сбор и обработка дополнительной информации из литературных источников и интернета.

3-й этап – камеральный (6-ой день). Обработка и анализ полученной информации, исследование, выявление имеющихся проблем. Подготовка и защита отчета по практике.

Элемент научно-исследовательской работы: прогнозирование дальнейшего развития предприятий, разработка практических рекомендаций по увеличению эффективности производства и уменьшению воздействия на окружающую природную среду.

### **Практика по экологии**

1 этап - подготовительный, включает в себя подготовку к полевым работам (1-ый день). Проводится инструктаж по технике безопасности.

2 этап - полевой, экскурсии, предваряемые (или дополняемые) беседой с объяснением и демонстрацией (2-5-ый дни).

Темы экскурсий:

1. Примеры экосистем и популяций; организмов, принадлежащих к разным жизненным формам.
2. Ярусность в экосистемах. Опушечный эффект. Экотоны.
3. Типичные примеры адаптаций животных, растений, грибов.
4. Оценка состояния многолетних (деревьев, кустарников, трав) и однолетних растений в соответствии с условиями среды; значение листопада и отмирания трав для экосистем; состояние и урожай плодов и ягод.
5. Фенооблик летних ландшафтов. Признаки роста, цветения, плодоношения. Следы летней деятельности и активности животных (птиц, млекопитающих, насекомых и др.).
6. Экскурсии в различные ландшафты: лиственные и хвойные леса; долинные луга и кустарники; агрофитоценозы. Экскурсии на водоем. Представление об экологических руслах, антропогенных ландшафтах.
7. Геоботаническое описание с элементами оценки состояния фауны: описание ландшафта и его окружения; рельефа; почвы, подстилки, валежника; характеристика растительности (описание ярусов, сомкнутости, доминантов и их соотношения; проективного покрытия; высоты и т.д.); фоновые виды птиц и насекомых, следы деятельности животных; антропогенные воздействия. Описания в различных ландшафтах.
8. Различные формы антропогенных воздействий на ландшафт; сведение лесов и распашка земель; осушение; прокладка дорог; пастьба скота; химизация сельского хозяйства; пожарища; загрязнение среды; экологически неграмотное размещение и сооружение хозяйственных построек и т.д.

**3-й этап** (6-ой день) камеральная самостоятельная работа.

Темы для самостоятельных работ выбираются из предложенного списка или предлагаются студентами по согласованию с преподавателем. Студенты выполняют их звеньями по 2-3 человека. По мере необходимости консультируются с преподавателем. В заключение практики проводится зачетная конференция с элементами деловой игры.

1. Растения окрестностей Ижевска и их экология.
2. Экологические факторы и состояние местных лесных экосистем.
3. Лекарственные растения, места и условия произрастания.
4. Ландшафтообразующие виды позвоночных животных.
5. Синантропные виды птиц района полевой практики.
6. Опушечный (пограничный) эффект на местных примерах.
7. Места повышенного биоразнообразия и факторы, способствующие таковому.
8. Врановые птицы района полевой практики и причины их обилия.
9. Разнообразие и размещение дневных хищных птиц.

10. Дороги как условие и место обитания местных животных.
11. Экология экосистем, формирующихся на заброшенных садовых массивах.
12. Изучение местных животных по следам на грунте и почве.
13. Особенности экосистем нивальных цирков.
14. Травянистые растения как биоиндикаторы.
15. Древесно-кустарниковые растения как биоиндикаторы.
16. Местные животные и биологическая индикация.
17. Местные грибы и лишайники как биоиндикаторы.
18. Ядовитые растения местной флоры, их экология и меры безопасности.
19. Экологические особенности размещения муравейников местных лесов.
20. Экология отдельных видов растений или животных (борщевика Сосновского, можжевельника, пихты, дуба, полевого жаворонка, коршуна и т.д.).
21. Растительность оползневой зоны Ижевского вдхр.
22. Растительность мест с нарушенным почвенным покровом.
23. Экологические профили от водораздела до русла реки (ручья). Экосистемы и ландшафт.
24. Влияние ЛЭП, их устройства и эксплуатации на среду обитания, растительность и животный мир.

## **ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ**

Контроль деятельности студентов (бригад) производится в установленные сроки в форме ведения дневника, подготовки и защиты отчета, собеседования.

**Геология** – Отчет должен включать краткую характеристику изучаемой территории, описание геологических обнажений. К отчету прилагается полевой дневник с зарисовками обнажений.

**География почв с основами почвоведения** – Отчет должен включать краткую физико-географическую характеристику изучаемой территории и краткий анализ почвенной карты с указанием главных особенностей пространственной дифференциации почвенного покрова. К отчету прилагаются: полевой дневник и почвенная карта.

**Климатология с основами метеорологии** – Сроки и методы контроля: преподаватель ежедневно просматривает дневник метеорологических наблюдений, проверяет правильность его заполнения, аккуратность записей. В это же время вместе со студентами анализируются особенности суточного хода метеоэлементов, их различий в точках наблюдений, определяются возможные причины этих различий.

Завершающим этапом контроля является проверка отчета и прием зачета. Каждый студент должен знать содержание бригадного отчета, правила наблюдений и обработки.

Требования к отчету по практике.

Отчет по практике оформляется на стандартных белых листах бумаги (в полевых условиях допускается оформление в школьных тетрадях). Объем отчета ориентировочно должен составлять 12-15 страниц. Отчет включает следующие разделы:

1. Введение (формулируются цели и задачи практики, указывается время и место ее проведения).
2. Погода в период практики (описываются основные особенности синоптических условий, хода облачности, атмосферного давления и температуры).
3. Описание точек наблюдений.
4. Описание метеорологического оборудования.
5. Программа наблюдений.
6. Анализ суточного хода метеорологических элементов.
7. Анализ микроклиматических различий.
8. Заключение (делаются основные выводы, вносятся предложения по порядку и характеру проведения практики).

Отчет должен быть иллюстрирован географическими схемами:

План района проведения практики с обозначением точек наблюдений и показом основных физико-географических условий (лес, водоемы, особенности рельефа и др.). Динамика атмосферного давления и облачности, температуры, влажности в течение суток и за неделю. Роза ветров.

К отчету прилагается журнал метеонаблюдений. Не допускается его переоформление, он должен быть сдан в рабочем виде.

**Топография** – К отчету прилагаются топографический план местности масштаба 1:500, материалы проверок и исследования теодолита, тахеометра и нивелира, заполненные бланки измерения горизонтальных и вертикальных углов и расстояний, журнал теодолитного хода, ведомость вычисления координат точек теодолитного хода, журнал технического нивелирования, дневник практики, список приложенных к отчету материалов.

**Социально-экономическая география** - Отчет по практике должен включать: регалии предприятий, анализ закономерностей формирования отраслей хозяйства и размещения производительных сил в г. Ижевске и Удмуртии, описание применяемого технологического процесса, сырьевая база и рынок сбыта продукции, проблемы и перспективы предприятий, практические рекомендаций по увеличению эффективности производства и уменьшению воздействия на окружающую природную среду. Защита отчета проводится в устной форме (доклад, ответы на



вопросы) по бригадам. Ответственность за доклад той или иной части отчета студенты делят между собой самостоятельно.

**Экология** – отчет должен включать письменную характеристику темы самостоятельной работы, выбранную бригадой.

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

### ***Учебная и методическая литература для практики по геологии:***

1. Войлошников В.Д. Полевая практика по геологии. М.: Просвещение, 1977. 128с.
2. Войлошников В.Д. Полевая геология для техника-геолога. М.: Недра, 1984. 184с.
3. Геология и нефтеносность Удмуртской АССР. Ижевск: Удмуртия, 1976. 128с.
4. Геология СССР. Т.ХI. Поволжье и Прикамье. Часть 1 .Геологическое описание. М.: Недра, 1967. -871с.
5. Комплексная геолого-съёмочная практика. М.: Недра, 1989. 216с.
6. Спутник полевого геолога-нефтяника. Л.: Гостоптехиздат, 1954, Т.1. 544с.

### ***Учебная и методическая литература для практики по географии почв:***

1. Добровольский Г.В., Урусевская И.С. География почв. М.: Изд-во МГУ, 2004.-460 с.
2. Инструкция по полевому почвенному картированию. Ижевск: Удмуртский филиал ин-та «Уралгипрозем», 1975. - 48 с.
- 3.Рысин И.И. Практикум по географии почв с основами почвоведения. Ижевск: Изд-во Удмурт. ун-та, 2004. – 100 с.
4. Геннадиев А.Н., Глазовская М.А. География почв с основами почвоведения. М.: «Высшая школа», 2005. – 461 с.

### ***Учебно-методическая литература для практики по климатологии с основами метеорологии:***

#### ***а) основная литература:***

1. Макальская В.Н. Методические указания к учебной практике по метеорологии и климатологии. Ижевск. Из-во УдГУ, 1992.
2. Методические указания к учебной практике по метеорологии и климатологии / Под ред. Хромова С.П. Из-во МГУ, 1973.
3. Методическое руководство к проведению лабораторных работ по метеорологии и климатологии / Сост.: Л.Н. Петухова; УдГУ – Ижевск, 2008.

**б) дополнительная литература:**

1. Атлас облаков. Л., Гидрометеиздат, 1978.
2. Андреев А.О., Дукальская М.В., Головина Е.Г. Облака: происхождение, классификация, распознавание. СПб, изд.РГГМУ, 2007.
3. Стернзат М.С. Метеорологические приборы и наблюдения. Л., Гидрометеиздат, 1968.
4. Хромов С.П., Петросянц М.А. Метеорология и климатология. М.: Изд-во МГУ, 2006.

***Учебно-методическая литература для практики по топографии:***

1. Методические указания по учебной топографической практике / сост.: И. И. Григорьев, А. Г. Казаков, А. А. Перовощиков. - Ижевск : Удмуртский университет, 2017. – 64 с.
2. Геометрическое нивелирование: Методические указания / Сост. А.С. Мамаков. Ижевск, 2000. – 13 с.
3. Инженерная геодезия: Учебник для вузов/ Е.Б. и др. – М.: Издат, центр «Академия», 2006. – 480 с.
4. Картоведение: Учебник для вузов/ А.М. Берлянт и др.- М.: Аспект Пресс, 2003. – 477 с.
5. Куштин И.Ф., Куштин В.И. Инженерная геодезия: Учебник. Ростов-на-Дону: Ид-во ФЕНИКС, 2002.- 416 с.

***Учебно-методическая литература для практики по социально-экономической географии:***

**а) основная литература:**

1. Лотош, В.Е. Технологии основных производств в природопользовании : Учеб.для вузов рек.УМО РФ / В.Е. Лотош. - Екатеринбург : Полиграфист, 2001.
2. Учителю о производстве / Под ред. Проф. Д.Д.Москвина. М.: Просвещение, 1991.
3. Плоткин М.Р. Основы промышленного производства. М.: Высшая школа, 1977.
4. Крючков В.Г. Техничко-экономические основы сельскохозяйственного производства. М., 1998.
5. Основы промышленного и сельскохозяйственного производства / Под ред. проф. А.Ф.Куракина. М.: Просвещение, 1981.

**б) дополнительная литература:**

- 1.Технология основных отраслей промышленности / Под ред. проф. А.П. Тихонова. М., 2000.
- 2.Экономика / Под ред. проф. К.М. Попов. М., 2001.

3. Воробьев С.А. Земледелие. М., 1999.

***Учебно-методическая литература для практики по экологии:***

1. Басов В.М. Капитонов В.И. Летний полевой практикум по экологии. Ижевск ИжГТУ 1999г. 160с.

2. Методическое руководство по проведению учебной комплексной географической практики / Отв. Ред. А.Г. Илларионов. Ижевск: УдГУ, 2003. 164 с.

3. Райков Б.Е., Римский-Корсаков М.Н. Зоологические экскурсии. М.: Топикал. 1994.

**Дополнительная**

1. Бавтуто Г. А. Учебно-полевая практика по ботанике, Минск: Высшая школа, 1990.

2. География Удмуртии: Природные условия и ресурсы. Учеб. пособие / под ред. И.И.Рысина. Ижевск: Изд. Дом «Удмуртский университет», 2009. Ч. 1. 256 с.

3. Добрецова Т.Н. и др. Полевая практика по ботанике. Казань: изд-во Каз. ун-та, 1989.

4. Животный мир Удмуртии. Сост. В.И.Рощиненко. Ижевск; Удмуртия, 1983.

5. Кременецкий Н.Г. Учебно-полевая практика по зоологии позвоночных. М.: Учпедгиз. 1961.

6. Мальчевский А. С. Орнитологические экскурсии. Л.: ЛГУ. 1981.

7. Ошмарин П.Г., Пикунов Д.Г. Следы в природе. М.: Наука, 1990.

8. Природа Удмуртии. Научн. ред. проф. А.И.Соловьёв. Ижевск: издательство «Удмуртия», 1972. 399 с.

9. Промптов А.Н. Птицы в природе. М.; Учпедгиз, 1960.

10. Травянистые растения СССР / Ю.Е.Алексеев, В.Н.Вехов, Г.П.Гапочка и др. Т.т. 1, 2. М.: «Мысль», 1971. 487, 309 с.

11. Учебно-полевая практика по ботанике, М.: Высшая школа, 1990.

12. Федорук А.Т. Ботаническая география. Полевая практика. Минск: Изд-во БГУ, 1976.

***Электронно-библиотечные системы (ЭБС)***

1. УдНОЭБ – Удмуртская научно-образовательная электронная библиотека (<http://elibrary.udsu.ru/xmlui>)

2. Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань» (<http://e.lanbook.com/books/> регистрация в чит. зале 1 корпуса, последующий выход – с любого компьютера, подключенного к сети «интернет»).

3. «ЭБС ЮРАЙТ» (<http://www.biblio-online.ru>)

4. Электронно-библиотечная система IPRbooks (<http://iprbookshop.ru/>)

## **Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:**

С целью повышения активизации учебно-познавательной деятельности студентов используются информационные технологии обучения, предполагающие использование технологических возможностей современных компьютеров и средств связи для поиска и получение информации, развития познавательных и коммуникативных способностей: подготовка к практическим занятиям предполагает поиск информации в сети «Интернет», при необходимости - составление презентаций.

Перечень программного обеспечения:

1. Acrobat Professional 11 Academic Edition License Russian Multiple Platforms
2. Microsoft Windows
3. Microsoft Office

## **ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Материально-техническое обеспечение и условия проведения практики: специализированные учебные лаборатории, специализированные учебные аудитории и кабинеты, компьютерный класс с выходом в Интернет, складские помещения для хранения полевого снаряжения и оборудования, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам.

**Оборудование для практики по геологии:** горные компасы, геологические молотки, саперные и штыковые лопаты, рулетки, мешочки для образцов горных пород, раствор 10%-й соляной кислоты, эклиметры, полевые сумки, набор основных горных пород и минералов, руководящих ископаемых.

**Оборудование для практики по географии почв с основами почвоведения:** горные компасы, штыковые и саперные лопаты, почвенные ножи, мерные ленты, рулетки, полевые сумки, раствор 10%-й соляной кислоты, мешочки для образцов почв, деревянные стандартные ящики для взятия монолитов, клейкая лента (200x30 см) для снятия профиля почвы, почвенный бур, почвенные термометры, наборы сит для гранулометрического и структурного анализа почвы, бюксы для определения полевой влажности почвы, стандартная шкала окраски почв.

**Оборудование для практики по климатологии с основами метеорологии:** барометры, срочные, максимальные и минимальные термометры, психрометры, анемометры, психрометрические таблицы, атлас облаков.

**Оборудование для практики по топографии:** теодолиты, электронные тахеометры, нивелиры, GPS – навигаторы и контроллеры, радиопередатчики,

нивелирные рейки, рулетки геодезические (10 м, 25 м, 50 м), штативы, вехи, бланки, журналы измерений, калькуляторы

***Оборудование для практики экологии:*** биноклярные микроскопы (2 экз.)

Поскольку район проведения полевых работ характеризуется повышенной эпидемиологической опасностью заражения вирусными инфекциями клещевого энцефалита, боррелиоза и геморрагической лихорадки с почечным синдромом (ГЛПС), предусмотреть противовирусные прививки студентам и преподавателям, выезжающим на место проведения практики. Обязателен инструктаж по технике безопасности при проведении полевых учебных практик.

Учебное издание

Авторы-составители:

Валерий Петрович Сидоров  
Лариса Николаевна Петухова

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ  
ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЮ  
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, ПРАКТИКИ  
ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ  
УМЕНИЙ И НАВЫКОВ  
БАКАЛАВРОВ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ  
05.03.02 ГЕОГРАФИЯ

Компьютерный набор: В.П. Сидоров, Л.Н. Петухова

Подписано в печать      Формат

Печать офсетная. Усл.печ.л.    Уч.-изд.л.

Тираж .... экз.    Заказ №

Типография ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет»

426034, Ижевск, Университетская, 1, корп.2.